

Title (en)

Process for the preparation of multiple-nucleus aromatic polyamines.

Title (de)

Verfahren zur Herstellung von mehrkernigen aromatischen Polyaminen.

Title (fr)

Procédé pour la préparation de polyamines aromatiques contenant plusieurs noyaux.

Publication

**EP 0288892 A2 19881102 (DE)**

Application

**EP 88106342 A 19880421**

Priority

DE 3714606 A 19870501

Abstract (en)

In this novel process, multinuclear aromatic polyamines are prepared by reaction of aniline with formaldehyde in the presence of water and acid catalysts, if desired after preparation of an aminal precursor, work up of the resulting reaction mixture by extraction using an aniline-containing hydrophobic solvent, separation of the resulting organic phase by distillation into (i) a distillate consisting of aniline-containing solvent and (ii) a distillation residue consisting of the process product, and recycling of the aqueous phase formed in the extraction by reusing the catalyst contained therein. The procedure is such that a) the reaction is carried out in two phases in the presence of a hydrophobic solvent, b) the two-phase reaction mixture is separated into an aqueous and an organic phase, c) the organic phase formed in the phase separator is separated separately or together with the organic phase leaving the extraction stage by distillation into an aniline-containing solvent and a distillation residue consisting of the process product, and d) the distillate according to c) is separated into two individual streams, one of which is recycled into the initial step of the process and the other is used in the extraction stage for extracting the aqueous phase.

Abstract (de)

Ein neues Verfahren zur Herstellung von mehrkernigen aromatischen Polyaminen durch Umsetzung von Anilin mit Formaldehyd in Gegenwart von Wasser und sauren Katalysatoren, gegebenenfalls unter Vorschaltung einer Aminal-Vorstufe, Aufarbeitung des resultierenden Reaktionsgemischs durch Extraktion mit einem Anilin-haltigen hydrophoben Lösungsmittel, destillative Auftrennung der hierbei anfallenden organischen Phase in (i) ein aus Anilin-haltigem Lösungsmittel bestehendes Destillat und (ii) einen aus Verfahrensprodukt bestehenden Destillationsrückstand und Rückführung der bei der Extraktion anfallenden wäßrigen Phase unter Wiederverwendung des in ihr enthaltenden Katalysators, wobei man a) die Umsetzung in Gegenwart eines hydrophoben Lösungsmittels zweiphasig durchführt, b) das zweiphasige Reaktionsgemisch in eine wäßrige und eine organische Phase auftrennt, c) die im Phasenscheider anfallende organische Phase separat oder gemeinsam mit der die Extraktionsstufe verlassenden organischen Phase destillativ in Anilin-haltiges Lösungsmittel und aus Verfahrensprodukt bestehendem Destillationsrückstand auftrennt und d) aus dem Destillat gemäß c) zwei Teilströme herstellt, einen der Teilströme an den Prozeßanfang zurückführt und den anderen Teilstrom in der Extraktionsstufe zur Extraktion der wäßrigen Phase verwendet.

IPC 1-7

**C07C 85/24; C07C 87/50**

IPC 8 full level

**B01J 38/00** (2006.01); **C07B 61/00** (2006.01); **C07C 67/00** (2006.01); **C07C 209/00** (2006.01); **C07C 209/78** (2006.01); **C07C 211/00** (2006.01); **C07C 211/26** (2006.01); **C07C 211/49** (2006.01); **C07C 211/57** (2006.01); **C08G 12/08** (2006.01); **C08G 73/02** (2006.01); **C09B 11/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**C07C 209/78** (2013.01 - EP US)

Cited by

EP0509308A3; EP0509309A3; EP0736517A1; EP0736520A1; EP0736515A1; EP0736519A1; EP0737668A1; EP0337205A3; KR100734766B1; EP0736516A1; EP0736518A1; WO0174755A1

Designated contracting state (EPC)

BE DE ES FR GB IT NL

DOCDB simple family (publication)

**EP 0288892 A2 19881102; EP 0288892 A3 19900509; EP 0288892 B1 19920603**; BR 8802082 A 19881129; CA 1331199 C 19940802; DE 3714606 A1 19881110; DE 3871608 D1 19920709; ES 2033993 T3 19930401; JP 2515578 B2 19960710; JP S63284151 A 19881121; MX 167409 B 19930322; US 4914236 A 19900403

DOCDB simple family (application)

**EP 88106342 A 19880421**; BR 8802082 A 19880429; CA 565026 A 19880425; DE 3714606 A 19870501; DE 3871608 T 19880421; ES 88106342 T 19880421; JP 10446288 A 19880428; MX 1123088 A 19880425; US 18576288 A 19880425